12

DIE BEDEUTUNG

DER

MUSKELÜBUNG

FÜR DIE GESUNDHEIT

BESONDERS DER DEUTSCHEN JUGEND.

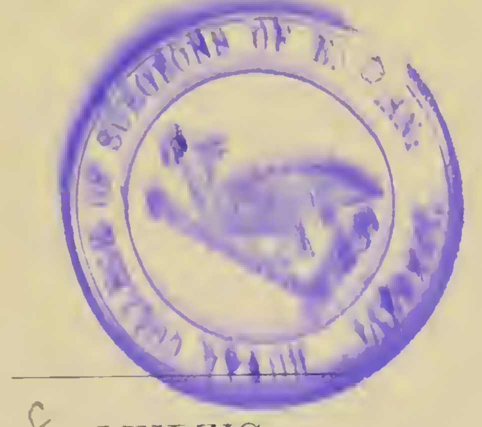
Ein Beitrag zur sogenannten

ÜBERBÜRDUNGSFRAGE

VON

Dr. F. V. BIRCH-HIRSCHFELD,

K. S. MEDICINALRATH U. LEHRER D. ANATOM. PHYSIOLOGIE AN D. K. S. TURNLEHRER-BILDUNGSANSTALT ZU DRESDEN.



LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1883.

VORTRAG,

GEHALTEN AM 26. SEPTEMBER 1883

IM

II. CYCLUS DER „HYGIENISCHEN VORTRÄGE“

IN BERLIN.

Die Gesundheit des Menschen wird wesentlich durch drei Bedingungen bestimmt. Erstens kommt in Betracht die ursprüngliche Anlage, zweitens die Ernährung (unter welcher Bezeichnung hier ganz allgemein die Aufnahme aller für Erhaltung des Lebens nothwendigen Stoffe begriffen ist), drittens die Art der Lebensthätigkeit, welche die Entwicklung der gegebenen Anlagen hemmt oder fördert und die Verarbeitung der aufgenommenen Stoffe bestimmt.

Aus der Beschaffenheit dieser drei Grundbedingungen ergeben sich für das einzelne Individuum zum grossen Theil die Aussichten des Widerstandes gegen die schädlichen äusseren Einflüsse, welche die menschliche Gesundheit bedrohen.

Die Gesundheitspflege hat ihre Ziele in den durch jene drei Grundbedingungen gegebenen Richtungen zu erstreben, ausserdem fällt ihr die Aufgabe zu, die Natur der das menschliche Leben bedrohenden Schädlichkeiten zu erforschen, sie nach Möglichkeit fern zu halten und zu vernichten. Wollte man die Bestrebungen der Gesundheitspflege lediglich auf das Gebiet des Schutzes beschränken, so würde der Erfolg aller aufgewendeten Mühe unvollständig bleiben und gleichzeitig würde man auf Einflüsse verzichten, welche nicht allein vom Standpunkt der Gesundheit, sondern mittelbar in allgemeinerer Weise günstig auf die menschliche Entwicklung einwirken.

Wenn man sich auch einen Zustand der menschlichen Gesellschaft denken könnte, wo eine ganze Menge von äusseren Schädlichkeiten, die jetzt wirksam sind, beseitigt wären, wodurch die Anlage der Wohnstätten, die Sorge für Reinhaltung

der Luft, des Bodens, vielleicht auch durch directe Vernichtung gewisser Krankheitskeime in ihren Schlupfwinkeln, manche Krankheitsursachen vernichtet wären, die jetzt zahlreiche Opfer fordern und an deren Wirksamkeit wir uns wie an etwas Unvermeidliches gewöhnt haben, so würde doch die Vernachlässigung der auf jene hervorgehobenen drei Grundlagen gerichteten Bestrebungen, die Menschheit schwer schädigen. Aber wir sind ja noch weit entfernt von jenem Zustand, sind doch z. B. auf das dunkle Gebiet der infectiösen Krankheitsursachen nur die ersten Lichtstrahlen der wissenschaftlichen Forschung gefallen. Nimmermehr wird sich das menschliche Leben so einrichten lassen, dass alle äusseren Schädlichkeiten fern gehalten werden können. Um so mehr wird stets eine Berührung mit feindlichen Gewalten nothwendig sein, wenn nützliche Thätigkeit als Lebensaufgabe gilt. Die Erfahrung führte längst zu der Erkenntniss, dass eine grosse Zahl der äusseren Schädlichkeiten nur eine bedingte Gewalt über den menschlichen Körper besitzt. Die individuelle Widerstandsfähigkeit aber wird im Allgemeinen bestimmt durch die drei hervorgehobenen Grundlagen der körperlichen Entwicklung, durch die Anlage, die Ernährung, den Grad der Lebensthätigkeit. Ein Einfluss der Gesundheitspflege auf die Verbesserung der ursprünglichen Anlage ist, so sehr auch die Wichtigkeit dieses Factors anerkannt wird, kaum noch erreicht. Gesetzliche Maassregeln, um die Vererbung von Krankheiten und Krankheitsanlagen zu verhüten, würden nothwendigerweise so bedeutende Eingriffe in die freie Selbstbestimmung fordern, dass sie als nicht durchführbar zu bezeichnen sind. Es bleibt in dieser Richtung also nur der Weg der Belehrung.

Weit mehr ist geschehen in Betreff der zweiten Grundlage gesunder Entwicklung. Nicht nur die Wissenschaft hat die Ernährungsfrage zum Gegenstand gründlicher Forschung gemacht, auch in praktischer Richtung begegnen wir erfolgreichen, zum grossen Theil durch die Lehren der Wissenschaft angeregten Bestrebungen für Beschaffung und Verbreitung zweckmässiger Nahrungsmittel. Auch die Sorge für Reinhaltung der

Luft, jenes wichtigsten Nahrungsmittels, wenn wir den Begriff der Ernährung in dem angedeuteten allgemeinen Sinne fassen, hat sich bereits vielfach praktisch bethätigt.

Hier haben wir besonders die dritte Richtung ins Auge zu fassen, welche den Bestrebungen der Gesundheitspflege vorgezeichnet ist. Die in der ersten Anlage des Individuums gegebenen Keime kommen nur dann zur vollen Entfaltung, die aus der Nahrung aufgenommenen Stoffe werden nur dann wirklich ausgenutzt und verarbeitet, wenn der Organismus in genügender Weise zur Thätigkeit angeregt wird. Jedes Organ, sei es ursprünglich noch so kräftig angelegt, verkümmert durch Unthätigkeit. Es gilt in der Oeconomie des Organismus wie in dem öconomischen Leben der Gesellschaft die Wechselbeziehung von Angebot und Nachfrage. Ist die Organthätigkeit gering, so wird die Zufuhr entsprechend regulirt, die Ernährungsbahnen entwickeln sich dürftig, die Bestandtheile des Organs entfalten sich unvollständig. Berücksichtigen wir nun, dass es sich beim noch wachsenden Körper nicht allein um Ersatz verbrauchter Stoffe handelt, sondern auch um Gewinnung neuer Stoffe für das Wachsthum, so wird es begreiflich, dass ungenügende Thätigkeit schwächliche Entwicklung bedingen muss. Das Gesagte gilt, wie für das einzelne Organ, so auch für den gesammten Organismus; allgemeine ungenügende Thätigkeit bedingt schwächliche Entwicklung, selbst wenn die erste Anlage günstig war und wenn auch die Lebensbedingungen sonst vortheilhaft sind. In ähnlicher Weise wie ungenügende Uebung wirken schliesslich übermässig gesteigerte Ansprüche, hier entsteht ein Missverhältniss zwischen Nachfrage und Angebot, der Verbrauch wird ungenügend ersetzt. Natürlich ist dies Verhältniss ein relatives, wir können in allmählicher Steigerung Leistungen erreichen, denen die Organthätigkeit bei plötzlich gestellten Ansprüchen nicht gewachsen ist. Auch hier handelt es sich offenbar um eine Erhöhung der Zufuhr, welche durch Kräftigung der die Ernährung bewirkenden Einrichtungen erreicht wird. Wird freilich diese Steigerung bis an die Grenze des Erreichbaren fortgeführt, so ergeben

sich wieder Gefahren, indem alle Einflüsse, welche schädlich einwirken, leicht dazu führen können, dass jetzt der Organismus den hohen Ansprüchen nicht mehr genügen kann.[1])

Die Bedeutung der einzelnen Organe und Gewebe für die kräftige Entwicklung des Körpers in der bezeichneten Richtung ist eine wesentlich verschiedene. Von der grössten Wichtigkeit ist in dieser Hinsicht das System der willkürlichen Muskeln, erstens weil dieses Gewebe der Masse nach einen Hauptbestandtheil des Körpers darstellt, zweitens weil in demselben im Zustand der Thätigkeit ein besonders reger Stoffumsatz stattfindet, drittens weil die Musculatur von allen Theilen des Körpers am meisten unter der Herrschaft des Willens steht.

Was die Masse der Muskeln betrifft, so beträgt sie für einen kräftig entwickelten erwachsenen Körper mehr als die Hälfte des gesammten Gewichts.[2]) Bei verschiedenen Individuen sind nun allerdings sehr bedeutende Unterschiede in dem relativen Verhältniss der Muskelentwicklung vorhanden; oft ist es geradezu überraschend, wie gering der Antheil der Muskeln bei Personen von imponirender Körperfülle ist. Das ist namentlich oft bei Personen weiblichen Geschlechts in den mittleren Lebensjahren der Fall, aber auch oft genug bei Männern, deren Ernährungsweise die Fettbildung begünstigt, während die geringe Uebung der Muskeln eine Verkümmerung der letzteren bewirkt. Gerade in diesem Verhältniss tritt die Thatsache hervor, dass die Zusammensetzung des Körpers wesentlich durch die Lebensthätigkeit bestimmt wird.

Die Behauptung, dass in den Muskeln im Vergleich mit den anderen Körpergeweben ein besonders reger Stoffumsatz stattfindet, ist von den Physiologen einstimmig als richtig anerkannt. Im Einzelnen zwar bestehen noch widersprechende Ansichten über die physikalischen und chemischen Veränderungen, welche im ruhenden und thätigen Muskel stattfinden. So wissen wir zwar, dass die Thätigkeit des Muskels auf Verkürzung seiner elementaren Fasern beruht; es ist nachgewiesen, dass die Muskelmasse dabei an Volumen abnimmt; ob diese Erscheinung aber auf der Gerinnung eines im unthätigen

Muskel gelösten Eiweisskörpers beruht, das ist trotz der genauen Erforschung der Structur und chemischen Zusammensetzung der Muskeln noch nicht ausgemacht. Es ist ferner bekannt, dass nur ein Theil der durch die Umsetzung im thätigen Muskel frei werdenden Kraft für die mechanische Arbeit verwendet wird, während ein weit grösserer Theil für die Wärmebildung verbraucht wird.[3]) Bedeutende Physiologen nehmen sogar an, dass die Muskeln als Wärmequelle gegenüber anderen Organen derartig überwiegen, dass man die Wärmeproduction der letzteren, ohne einen grossen Fehler zu machen, ignoriren dürfe. Dieser Punkt ist nun freilich streitig, ja es ist sehr wahrscheinlich, dass noch andere Organe (z. B. die Leber) erheblichen Antheil an der Wärmebildung haben. Weiter kennen wir wohl die chemische Zusammensetzung der Muskelsubstanz und die physiologische Chemie hat auch nachgewiesen, welche Stoffe von dem thätigen Muskel gebildet werden, indessen ist der chemische Umsetzungsprocess im thätigen Muskelgewebe noch keineswegs vollständig ergründet. Während früher der betreffende Vorgang meist als ein Verbrennungsprocess aufgefasst wurde, so dass man den Muskel mit der Heizvorrichtung einer Dampfmaschine vergleichen durfte, so ist neuerdings der Vorgang in der thätigen Muskelfaser jenen Zersetzungsprocessen zugerechnet worden, die man als Gährungen bezeichnet. Auch über die Natur der Körper, welche das Hauptmaterial für die Umsetzung im thätigen Muskel liefern, herrscht noch keine vollständige Uebereinstimmung. Es handelt sich namentlich um die Frage, welche Rolle hier den Eiweisskörpern der Muskelsubstanz selbst, welche Bedeutung den zugeführten stickstofffreien Stoffen zukommt. Obwohl nun die sichere Entscheidung dieser wissenschaftlich wichtigen und interessanten Fragen noch Gegenstand weiterer Forschung bleibt, so wird sich doch in keinem Fall etwas an der Richtigkeit des Satzes ändern, dass das Muskelgewebe im Zustand der Thätigkeit ein Herd sehr energischen Stoffumsatzes ist.[4])

Gerade an den Muskeln lässt sich auch am deutlichsten der Einfluss der Uebung auf die Entwicklung nachweisen. Hier-

zu bedarf es keiner feinen physiologischen Methoden; die tägliche Erfahrung zeigt uns, dass fortgesetzte Uebung bestimmter Muskelgruppen die einzelnen Muskel nicht nur fester und straffer macht, sondern auch ihren Umfang bedeutend vermehrt. Die Physiologie ist uns bisher die Erklärung dieser Erscheinung schuldig geblieben. Es ist allerdings nachgewiesen, dass der thätige Muskel blutreicher wird und so liegt die Annahme nahe, dass die wahrscheinlich durch besondere Nervenapparate (Gefässnerven) vermittelte Vermehrung der Blutzufuhr nicht nur das Verbrauchte ersetzt, sondern, indem sie noch eine Zeit lang über die Thätigkeit hinaus anhält, auch einen gewissen Ueberschuss bietet, der zu neuem Ansatz verwendet wird, mag es sich hierbei um Zunahme der ursprünglichen Fasern handeln oder um Entwicklung neuer Fasern aus im Muskel vorhandenen Keimen. Dass übrigens diese vortheilhafte Wirkung fortgesetzter Thätigkeit ihre Grenzen hat, ist von vornherein wahrscheinlich und durch die Erfahrung bestätigt. Die kräftige Entwicklung der Muskeln kann eben nur durch zweckmässigen Wechsel von Thätigkeit und Ruhe erreicht werden. Wenn wir die Bedeutung der Muskelthätigkeit voll würdigen wollen, dürfen wir unser Augenmerk nicht ausschlieslich auf die Vorgänge in den Muskeln selbst richten, sondern wir müssen auf die Wechselwirkung Rücksicht nehmen, welche zwischen der Musculatur und den übrigen Organen des Körpers besteht. Hierdurch erst wird der wichtige diätetische Einfluss der Muskelarbeit klar. Die Muskeln stehen in innigster Abhängigkeit vom Nervensystem. Die Muskelzuckung wird durch die Bewegungsnerven ausgelöst, nachdem die letzteren vom Rückenmark oder vom Gehirn aus erregt worden sind. Zweitens ziehen wieder von den Muskeln zu den nervösen Centralapparaten Empfindungsfasern, welche unserem Bewusstsein über den Zustand der Muskeln Kunde geben, auf diesem Verhältniss beruht die Tastempfindung, das Bewusstsein von der Lage unserer Glieder, die Regulirung unseres Körpergleichgewichts. Schon diese Andeutungen genügen, um erkennen zu lassen, wie die Thätigkeit der Muskeln auf das Nervenleben von Einfluss sein muss. Die

Muskeln sind die treuen Diener des Willens, sie stellen gleichsam die Executive im Organismus dar. Wenn die Muskeln geübt werden, so findet gleichzeitig Uebung der Nerven statt, ja bei der Einübung gewisser zusammengesetzter Bewegungsformen (Tanzen, Schwimmen u. s. w.) handelt es sich weniger darum, dass die Kraftleistung der in Betracht kommenden Muskelgruppen gesteigert werde, als darum, dass die in den nervösen Centralapparaten stattfindende Erregung der Endstationen der Nervenbahnen für die einzelnen Muskeln in eigenthümlicher Weise verknüpft werden. Das Ziel der Uebung ist erst erreicht, wenn diese Verbindung so ausgebildet ist, dass nun die betreffenden Nerventheile gleichsam einen Mechanismus bilden, den unser Wille automatisch in Bewegung setzt, ohne sich um die Einzelheiten der Ausführung zu kümmern. Andrerseits ist es leicht begreiflich, dass der Zustand der Muskeln für die Selbstempfindung des Ichs von grosser Bedeutung ist. Das Bewusstsein einer kräftigen und gut geschulten Executive beeinflusst wesentlich die Stimmung, erzeugt Selbstvertrauen und Muth. Die aus einem schwächlich genährten oder krankhaft veränderten Muskelgewebe stammenden Empfindungen erzeugen muthlose trübe Stimmung. Es ist kein Zufall, wenn die in unserer Zeit sehr verbreiteten nervösen Störungen mit dem Charakter der Schwäche, der abnormen Erregbarkeit neben rascher Ermüdung, vorwiegend bei muskelschwachen Individuen auftreten, und zwar um so mehr, wenn neben der Vernachlässigung der für die Bewegung bestimmten Theile des Nervenapparates andere Gebiete desselben einseitig und anhaltend angestrengt wurden.

Die Beziehung der Muskelarbeit zur Athmung und zur Blutbewegung liegt so klar zu Tage, dass es hier gar keiner weitläufigen Auseinandersetzung bedarf. Mag man den Vorgang im thätigen Muskel als einen Verbrennungsprocess bezeichnen oder nicht, jedenfalls bedarf der thätige Muskel einer vermehrten Sauerstoffzufuhr, die durch das Blut mit seinen farbigen Zellen vermittelt wird. Sind gleichzeitig zahlreiche Muskelgruppen thätig, so genügt die in der Ruhe ausreichende Athmungsthätigkeit nicht, um den Bedarf zu decken. Die Athmung wird be-

schleunigt, wird zu grösserer Energie angespornt und gleichzeitig wird die Herzthätigkeit angeregt, das Blut wird mit grösserer Kraft und Geschwindigkeit durch die verzweigten Canäle des Adersystems getrieben. Dieser erregende Einfluss ausgedehnter Muskelthätigkeit auf die Athmungs- und Circulationsorgane ist unzweifelhaft, wenn auch die Erklärung ihres Zusammenhanges nicht sicher vorliegt. Jedenfalls treten hier nervöse Apparate vermittelnd ein, die entweder direct von den thätigen Muskeln aus erregt werden oder vielleicht erst durch Vermittlung des Blutes, welches momentan durch den gesteigerten Muskelstoffwechsel an Sauerstoff verarmt und mit Kohlensäure überladen wird. Mag diese Erklärung nun richtig sein oder nicht, jedenfalls leuchtet die hohe diätetische Bedeutung ein, die in dem erwähnten Verhältniss liegt. Namentlich für den noch in der Entwicklung begriffenen Körper fördert die Wiederholung energischer Ansprüche an die Lungen, an das Herz und den Gefässapparat die kräftige Entwicklung dieser Organe; um so wichtiger ist dieser Einfluss, weil die Widerstandskraft des Körpers gegen äussere schädliche Einflüsse sehr wesentlich durch die Leistungsfähigkeit der genannten Organe bestimmt wird.

Auch die Hautthätigkeit steht in der innigsten Beziehung zur Muskelarbeit. Wenn es unzweifelhaft ist, dass die Haut für die Wärmeregulirung, also für die Erhaltung der normalen Temperatur unseres Körpers trotz wechselnder Wärmeentziehung, von grösster Bedeutung ist, wenn ferner schon hervorgehoben wurde, dass die Muskeln als ein Hauptherd der Wärmebildung im Körper anzusehen sind, so folgt hieraus nothwendig, dass diese Function der Haut durch die Muskelarbeit gesteigert wird. Der in neuerer Zeit vielgenannte Apostel einer originell begründeten Gesundheitspflege ist der Ansicht, dass der günstige Einfluss methodischer Muskelanstrengungen wesentlich aus der gesteigerten Hautthätigkeit sich erklären lasse. Die vermehrte Wasserausscheidung durch die Haut bedinge eine grössere Trockenheit der Gewebe, in dieser liege aber die Grundbedingung für die sogenannte Seuchenfestigkeit. Folgerichtig kam dann dieser

Autor zu dem Satz, dass es bei der Gymnastik in erster Linie auf Ueberhitzung ankomme. In neuester Zeit ist er weiter zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Beeinflussung der Hautthätigkeit durch zweckmässige Bekleidung die Hauptsache sei. Jäger lehrt, dass hierdurch auch der Zustand der Musculatur in so günstiger Weise beeinflusst werden, dass die Träger des Wollkleides ohne Weiteres zu den grössten Muskelleistungen befähigt würden. Die Nützlickeit wollener Bekleidung soll hier gar nicht bezweifelt werden, und wenn es scheint als ob die Jäger'sche Normaltracht gleichsam zu einer Uniform für hypochondrisch veranlagte Individuen sich entwickle, so ist dagegen gar nichts zu sagen; ist es doch unzweifelhaft, dass das subjective Wohlbefinden des Erfinders und seiner Anhänger durch diese Kleiderreform gefördert wurde. Nur dagegen möchte man Verwahrung einlegen, dass durch diese Wollbekleidung die Nothwendigkeit der methodischen Muskelübung weggefallen. Die Muskelübung wirkt sicherlich nicht allein durch die vermehrte Wasserausscheidung günstig, sie kann weder durch Dampfbäder, noch dadurch, dass man die Körperoberfläche mit Wolle umgibt, ersetzt werden. Dass übrigens die Muskelthätigkeit die Körperoberfläche weniger empfindlich macht, also abhärtend wirkt, wird durch die Erfahrung belegt, dass muskelkräftige Individuen gegen Abkühlung (Luftzug) weit weniger empfindlich sind als Personen mit schwächlicher Musculatur. Dieses Verhältniss erklärt sich theils aus der grösseren Fähigkeit zur Ausgleichung von Wärmeverlusten bei gut entwickelter Musculatur, theils kommt hier in Betracht, dass die Haut durch Muskelanstrengungen an lebhafte regulatorische Thätigkeit gewöhnt wird.

Auch der Einfluss der Muskelthätigkeit auf die Ernährungsvorgänge im Körper ist im Allgemeinen leicht nachzuweisen. Der gesteigerte Umsatz im Muskelgewebe fordert vermehrten Ersatz, es werden also die Organe, welche die Aufnahme der Nahrungsstoffe vermitteln, das Aufgenommene zu Bestandtheilen des Blutes und der übrigen Körpergewebe verarbeiten, durch Muskelarbeit zu gesteigerter Thätigkeit ange-

regt. Der Zusammenhang dieser Erscheinungen, wie überhaupt die allgemeine Thatsache, dass erhöhter Verbrauch vermehrte Neubildung, gesteigerte Aufnahme bewirkt, ist noch nicht genügend wissenschaftlich erklärt. Zum Theil dürfen wir wohl die günstige Anregung der die Ernährung vermittelnden Organe auf die grössere Energie der Athmungs- und Blutbewegungsthätigkeit beziehen. Das raschere Durchströmen eines sauerstoffreicheren Blutes durch die Körpergewebe muss ja nothwendiger Weise die Ernährung der Gewebe und damit ihre Leistungsfähigkeit erhöhen. Die grössere Energie der Ernährungsthätigkeit zeigt sich nicht nur darin, dass grössere Mengen von Nahrung bewältigt werden, sondern auch darin, dass die gebotene Nahrung besser ausgenutzt wird. Man braucht in dieser Hinsicht nur hinzuweisen auf die grobe und einfache Nahrung zahlreicher Menschenclassen, die schwere Muskelarbeit zu leisten haben; diese Nahrung ist oft derartig, dass sie einem muskelschwachen Stubenmenschen Schrecken erregt. Diese bessere Ausnutzung gilt nicht allein für die Aufnahmethätigkeit der sogenannten ersten Wege, sondern besonders auch für die weitere Verarbeitung im Innern der Gewebe. Die reichliche Zufuhr geeigneter Nahrungsstoffe, selbst wenn die Verdauungsorgane ihre Schuldigkeit thun, genügt nicht, um eine gute Ernährung herzustellen; erst die Energie des Stoffwechsels bewirkt, dass die Nahrungsstoffe in zweckmässiger Weise verwendet werden. Aus dem Gesagten wird es leicht begreiflich, wie die Muskelthätigkeit ein wichtiges diätetisches Mittel zur Vorbeugung von Verdauungsbeschwerden, von mangelhafter Blutbildung und von sonstigen Ernährungsstörungen darstellt.

Fragen Sie nach dem Zweck der bisherigen Ausführungen, durch welche versucht wurde, in allgemeinen Zügen die Bedeutung der Muskelthätigkeit für den Stoffwechsel zu schildern, so liegt es mir fern, das Vorgetragene als etwas Neues auszugeben. Dennoch erschien es zweckmässig, diese allgemeinen physiologischen Sätze zum Ausgangspunkt zu machen, da in keiner anderen Weise der diätetische Werth der Muskel-

übung und damit ihre Bedeutung für die Erziehung so schlagend nachgewiesen werden kann. Die Erfahrung zeigt aber, dass diese Sätze, wenn sie auch vielfach in ähnlicher Weise ausgesprochen wurden, noch keineswegs genügend in das allgemeine Bewusstsein eingedrungen sind. Wir leiden noch in den weitesten Kreisen an Ueberschätzung der rein auf das Geistige gerichteten Bildungs- und Erziehungsmittel und an Unterschätzung, um mich eines Ausdrucks des alten Jahn zu bedienen, der „tüchtigen Leiblichkeit." Trotz allem, was in Deutschland für regelmässige Einführung des Turnunterrichts geschehen, wage ich die Behauptung, dass das Turnen noch in gewissem Sinne das Stiefkind unserer Schule ist und mehr noch, dass die Erkenntniss der hohen Bedeutung der Leibesübungen für die Erziehung in weiten Kreisen der Bevölkerung fehlt. Ich will hierbei gar nicht auf ländliche Verhältnisse eingehen, wo, so weit mir bekannt, in keinem Lande Deutschlands, trotz wiederholter behördlicher Anregung, die allgemeine thatsächliche und ernsthafte Durchführung des Schulturnens in's Leben getreten ist. Auch in den Städten begegnet uns sehr oft die Auffassung, dass der Turnunterricht zwar ganz wünschenswerth sei, da er den Kindern Gelegenheit gebe, eine gewisse Kraft und Gewandtheit zu erlangen, dass er aber doch an Bedeutung hinter den übrigen Unterrichtszweigen zurückstehe und höchstens seinem Range nach dem Sing- und dem Zeichnenunterricht zu vergleichen sei. Dem entspricht die Erfahrung, dass im Allgemeinen die Eltern in keinem anderen Unterrichtsfach so wenig Gewicht auf geringe Leistungen und entsprechende Censuren der Kinder legen, als in diesem. Auch tritt vielfach die Neigung hervor, Schüler, die sich träge und unlustig zum Turnen zeigen, wenn möglich von der Theilnahme an diesem Unterricht frei zu machen, wobei oft als Entschuldigung angeführt wird, die Kinder seien schon genügend von den wichtigeren Unterrichtungsfächern in Anspruch genommen und ihre Schwächlichkeit lasse sie ohnehin nicht als geeignet für die Anstrengung des Turnens erscheinen. Es ist damit also die gesundheitliche Bedeutung des Turnens, die Aufgabe der

Leibesübungen als Mittel gegen die Zunahme körperlicher Schwächlichkeit unter der Jugend vollständig verkannt.[5])

Körperliche Schwächezustände, besonders die Blutarmuth, die Nervenschwäche in ihren verschiedenen Formen, haben nach dem Urtheil aller Erfahrenen in der heutigen Bevölkerung grosse Ausbreitung erlangt. Besonders gilt das von der Jugend der grösseren Städte. Man hat sich mit den Ursachen der erwähnten Erscheinung vielfach beschäftigt und verschiedene Verhältnisse angeschuldigt. Ein modernes Schlagwort in dieser Richtung ist die „Ueberbürdung" geworden. Der Zusammenhang nervöser Störungen, besonders bei der männlichen Jugend, die sich für die höheren Berufsarten vorbereiten, mit den gesteigerten Ansprüchen der Schulen, ist behauptet und bestritten worden. Grosses Aufsehen erregte es, als vor einiger Zeit ein bekannter Fachmann über die nach seiner Erfahrung auffallend häufigen Fälle von Geistesstörung bei Gymnasiasten berichtet hatte. Als dann statistische Untersuchungen feststellten[6]), dass unter den jugendlichen Geisteskranken in den Irrenanstalten die Schüler der höheren Schulen keineswegs ein unverhältnissmässiges Contingent stellen, da triumphirten diejenigen, welche das Vorhandensein der Ueberbürdung leugneten, als wenn nunmehr der Einfluss der Schulanstrengungen auf die Entstehung nervöser Schwächezustände überhaupt widerlegt wäre. Bei einiger Ueberlegung wird man leicht einsehen, dass die berührte Discussion den Kernpunkt der Frage gar nicht trifft. Ich will dabei ganz absehen von der Frage, wie weit eine Statistik der in den Irrenanstalten untergebrachten Berufsclassen an sich eine zuverlässige Antwort auf die Frage geben kann, ob bei einem grösseren oder kleineren Theil der Irren Schulanstrengungen von Einfluss auf die Entwicklung der geistigen Störung waren. Selbst wenn die Umfrage die allgemeine Bestätigung der Erfahrungen Hasse's über Geisteskrankheiten bei Schülern höherer Lehranstalten erbracht hätte, würde sie noch nicht beweisen, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Schulbelastung und Geistesstörung bestände, und umgekehrt ist die Beweiskraft günstiger

Zahlen ebenfalls sehr fraglich. Für diesen Nachweis bedürfte es einer sehr eingehenden Untersuchung, welche die einzelnen ursächlichen Bedingungen des Irreseins in ihrem Verhältniss zum Lebensalter, zur Lebensstellung berücksichtigen müsste, für welche bis jetzt die thatsächlichen Grundlagen keineswegs vorliegen. Entweder sind in der Gesellschaftsclasse, welcher die Jugend entstammt, die vorwiegend den Bestand der höheren Schulen bildet, im Vergleich mit anderen Bevölkerungskreisen günstigere oder ungünstigere Verhältnisse in Betreff der Disposition zu Geistesstörung gegeben. Nimmt man an, was an sich wahrscheinlich, dass in vielen Hinsichten für die bezeichneten Gesellschaftsclassen die Verhältnisse nicht ungünstig liegen, so würde der etwa vorhandene schädliche Einfluss der Schulbelastung dadurch mehr als ausgeglichen werden können. Wir haben es also mit einer Frage zu thun, die sich nicht ohne Weiteres durch eine einfache Zählung der Fälle von Geistesstörung entscheiden lässt. Andererseits muss darauf hingewiesen werden, dass eine directe Beziehung zwischen den hier in Betracht kommenden nervösen Störungen und den Fällen von Geisteskrankheit nicht in dem Sinne besteht, dass die Zahl der letzteren für die Verbreitung der ersteren als Maass dienen könnten. Hartwich[7]) hat den Ausspruch gethan, der Versuch, den Einfluss der Ueberbürdung aus der Zahl der Geistesstörungen nachzuweisen, mache den Eindruck, als wenn man die einzelnen religiösen Secten nach der Zahl der Mörder, die aus ihnen hervorgehen, beurtheilen wollte. Ich möchte einen weniger drastischen Vergleich anführen. Nehmen wir an, es behaupte Jemand, dass unter den Zöglingen der höheren Schulen Erblindungen häufiger vorkämen als unter den jungen Leuten, welche die Volksschule durchgemacht; eine hierauf gerichtete Statistik ergäbe aber keine Bestätigung dieser Behauptung. Würde man nun etwa ein Recht zu dem Schlusse haben, dass durch die einseitige Anstrengung des Auges, wie sie der Schulunterricht mit sich bringt, eine Schädigung des Sehvermögens nicht bewirkt werde? Dieser Schluss würde durch einen Hinweis auf die Zunahme der Kurzsichtigkeit, wie sie durch die

Untersuchungen von H. Cohn nachgewiesen, leicht widerlegt sein. Es würde sich also das Verhältniss ergeben, dass zwar Augenkrankheiten, welche zur Erblindung führen, durch die mit dem Schulunterricht verbundenen Anstrengungen des Auges nicht herbeigeführt würden, oder doch nicht in solcher Häufigkeit, dass diese Ursache anderen mit der Schule in keiner Beziehung stehenden Erblindungsursachen gegenüber in Betracht käme; das Vorhandensein einer Schädigung des Auges würde dennoch nicht zu bestreiten sein. Ich meine, wenn man nun an Stelle der Erblindung die Geisteskrankheit setzte und an Stelle der Kurzsichtigkeit jene Fälle von Nervosität, welche die Aerzte so oft bei jungen Leuten im Zusammenhang mit einseitigen geistigen Anstrengungen beobachten können (nervöser Kopfschmerz, Erschlaffung der körperlichen und geistigen Energie, abnorme Reizbarkeit), so besteht eine vollständige Analogie. Freilich, diese nervösen Störungen lassen sich nicht wie die Kurzsichtigkeit statistisch bearbeiten und eben so wenig kann das mit jenen Zuständen von Blutarmuth geschehen, welche unter unserer Jugend so häufig sind. Wer deshalb ihre Häufigkeit leugnen wollte, der mustere einmal das Aussehen unserer städtischen Schulkinder. Wie manches bleiche, ermüdete Antlitz wird ihm da, namentlich unter den älteren Knaben und Mädchen, auffallen.

Ich bin nun weit entfernt davon, für die unbestreitbare Thatsache, dass es unserer Jugend vielfach an körperlicher und geistiger Frische fehlt, einfach die Schule verantwortlich zu machen. Die Schule muss, wenn sie die intellectuelle Bildung der Kinder anstrebt, nothwendiger Weise fortgesetzte Leistungen von Seiten des Nervensystems fordern, während andere für die gesunde Entwicklung wesentliche Organthätigkeiten im Verlauf der unvermeidlichen Sitzstunden eher gehemmt als gefördert werden. Damit hierdurch kein Schaden entsteht, muss dafür gesorgt werden, dass in der nicht von den Sitzstunden beanspruchten Zeit gehörige Ausgleichung durch lebhafte Anregung zu körperlicher Thätigkeit stattfinde. Für die Befriedigung dieser Forderung ist nach unserer Mei-

nung zwar in den Einrichtungen der Schulen nicht genügende Sorge getragen; immerhin ist hier jedoch mehr gethan, zeigt sich mehr Verständniss für die Nothwendigkeit solcher Ausgleichung als im Allgemeinen in der häuslichen Erziehung, wo dieser wichtige Grundsatz oft ganz vernachlässigt wird.

Wer aus den zu Anfang dieser Darlegungen berührten, allgemeinen physiologischen Sätzen die richtigen Folgerungen zieht, dem kann die Behauptung nicht überraschend sein, dass die unter unserer städtischen Jugend vielfach bemerkbaren Fälle mangelhafter, schwächlicher Körperentwicklung zum grossen Theil auf die ungenügende Anregung kräftiger Muskelentwicklung zurückzuführen sind.

Wenn wir den Satz erfasst haben, dass die Muskelübung nicht die Muskeln allein kräftigt, sondern dass sie das stärkste Anregungsmittel für die energische Thätigkeit der sämmtlichen wichtigen Körperfunctionen darstellt; wenn wir begriffen haben, dass die kräftige Entwicklung des wachsenden Organismus nicht allein abhängt von der Menge, der Beschaffenheit der in der Anlage gegebenen Keime, nicht allein von dem Einfluss der Ernährung, sondern wesentlich auch von den an die Organthätigkeit gestellten Ansprüchen, durch welche erst die volle Ausbildung der Anlage, die wirkliche Verarbeitung der aufgenommenen Stoffe bewirkt wird, — dann wird verständlich, dass eine Generation, auf welche das mächtige Reizmittel der Entwicklung, das in der Muskelthätigkeit liegt, nur in beschränktem Grade wirkte, nicht zur vollen Entfaltung ihrer körperlichen Anlagen gelangt, dass unter ihr die auf einen ärmlichen Körperhaushalt zu beziehenden Schwächezustände häufig auftreten müssen.

Ich muss hervorheben, dass ich hierbei nicht jene Fälle im Auge habe, wo die jugendliche Körperentwicklung durch erbliche Belastung mit Krankheitskeimen oder Krankheitsanlagen gehemmt wird, und ebenso wenig jene traurigen Verhältnisse, wo die Lebensnoth durch Nahrungsmangel, verpestete Wohnungsluft, ungeeignete Arbeit und durch so manchen an-

deren mit der Armuth verbundenen Einfluss, zur körperlichen Verkümmerung führt.

Unter jener erstbezeichneten Classe, wo trotz ursprünglich guter Anlage und sonst nicht ungünstiger Lebenslage, die schwächliche Entwicklung nach unserer Meinung zum grossen Theil auf den Mangel genügender Anregung zu energischer körperlicher Thätigkeit zu beziehen ist, kann man, besonders gilt das von Knaben, öfter Beobachtungen machen, welche die Richtigkeit der hier vertretenen Auffassung bestätigen. Ursprünglich kräftige blühende Kinder mit überschäumendem Lebensmuth verlieren in der Schulzeit allmählich das gute Aussehen, die körperliche Frische, sie werden bleich, schlaff, leicht ermüdet, die Esslust schwindet, sie klagen über Kopfschmerz, kurz es stellen sich alle Erscheinungen der „Schulanämie“ ein. Gleichzeitig entwickelt sich der Körper unharmonisch, zwar das Längenwachsthum pflegt nicht aufgehalten zu werden; aber, je länger der Körper emporwächst, desto mehr fällt die ungenügende Schulterbreite, der enge Brustkorb, die schlaffe Musculatur auf. Wenn nun diese lang aufgeschossenen, blutarmen, schlaffen jungen Leute in eine andere Lebenssphäre versetzt werden, wo sie nicht ihre 8—10 Stunden in geschlossenen Räumen sitzen müssen, sondern zur Bewegung im Freien, zur ausgiebigen Muskelthätigkeit angeregt werden, da stellt sich in oft wunderbar schneller Weise das Gleichgewicht der körperlichen Entwicklung her; aus den schlaffen, schlotterigen Knaben werden blühende, kräftige Jünglinge, die oft genug die kräftigsten ihrer auf der Schulbank zurückgelassenen Kameraden an körperlicher Tüchtigkeit übertreffen. Derartige Erfahrungen kann man oft genug bei jungen Leuten machen, die sich der Landwirthschaft, der Seemannslaufbahn widmen, und noch viel allgemeiner zeigt sich der günstige Einfluss der Militärdienstzeit auf die körperliche Entwicklung. Ich meine nun, diese Erfahrungen, für die Sie gewiss zahlreiche Beispiele aus Ihrer Erinnerung beibringen können, sie sprechen deutlich genug für die hier vertretene Auffassung, dass lediglich die mangelnde Gelegenheit zur kör-

perlichen Anregung (zur Ausarbeitung, wie man gewöhnlich sagt) die Schuld der gehemmten Körperentwicklung war. Es ist eine erfreuliche Thatsache, dass in sehr vielen Fällen das in der Schulzeit Versäumte im späteren Leben nachgeholt wird und in dieser Hinsicht kann der günstige Einfluss der allgemeinen Wehrpflicht („jenes grossen Riesendoctor“, wie Hartwich sagt) auf die körperliche Kräftigung unserer männlichen Jugend nicht hoch genug angeschlagen werden.

Indessen muss man doch anerkennen, dass die Ausgleichung der in der Zeit der Kindheit erlittenen Entwicklungshemmung nur einem Theil der Knaben wirklich zu Theil wird. Viele Berufsarten bringen keine Ausgleichung, sondern lediglich die Fortsetzung der in der Schulzeit erlittenen Schädlichkeiten; ein erheblicher Theil der in der Körperentwicklung gehemmten Knaben wird für den Militärdienst zu schwächlich erfunden; bei manchen in ihrer Anlage weniger günstig gestellten Individuen ist es überhaupt nicht mehr möglich, die in der Schulzeit entstandene Schwächlichkeit durch anregende Einflüsse vollständig zu beseitigen.

Das gilt für die Knaben; wie steht es aber mit den Mädchen? Hier zeigen sich die schädlichen Folgen der heute allgemein verbreiteten Erziehungsgrundsätze noch in höherem Grade. Es ist auffallend, dass in den Brochüren und Aufsätzen, welche die „Ueberbürdungsfrage“ in neuerer Zeit so zahlreich hervorgerufen, diese Seite der Sache mit Stillschweigen übergangen oder nur oberflächlich berührt zu werden pflegt. Man könnte zur Erklärung dieses Umstandes hervorheben, dass die weibliche Jugend, abgesehen von einem Theil der „höheren“ Töchterschulen, welche in Ausdehnung und Vielseitigkeit ihrer Stundenpläne, in den Ansprüchen an die Verwendung der freien Zeit auf Schularbeit, mit den Gymnasien und Realschulen wetteifern, doch im Allgemeinen durch die Schule nicht in gleichem Maasse in Anspruch genommen werden, wie die Knaben. Man kann das zugeben und dennoch behaupten, dass unsere heutige weibliche Jugend noch in höherem Grade als die männliche unter dem schäd-

lichen Einfluss einseitiger Erziehungseinflüsse steht. Der Begriff der Ueberbürdung ist seiner ganzen Natur nach ein relativer. Wenn die Knaben im Allgemeinen anhaltender und stärker geistig angestrengt werden, wenn sie durchschnittlich eine grössere Zahl von Stunden in den Unterrichtsräumen und bei den Schulaufgaben sitzend zubringen, so kommen andrerseits bei ihnen ausgleichende Einflüsse, wie sie das Turnen und das Spiel mit sich bringen, mehr zu Geltung. Die Mädchen bringen dagegen in der Regel den grössten Theil ihrer von der Schule nicht in Anspruch genommenen Zeit sitzend zu, beschäftigt mit Handarbeit, mit Clavierspiel u. s. w. Das Mädchenturnen ist nur in einzelnen deutschen Ländern allgemein eingeführt, und selbst wo dies der Fall ist, stellt es oft nur geringe Anforderungen an die Muskelthätigkeit. Die Erholung im Freien beschränkt sich meist auf einen mit geringer Anstrengung verbundenen Spaziergang. Auch das Leben nach Abschluss der Schulzeit lässt weit weniger als bei den Knaben Einflüsse zur Geltung kommen, welche den Körper nachträglich zu kräftiger Entwicklung anregen. Da ist es wohl begreiflich, dass unsere weibliche Jugend in noch allgemeinerer Verbreitung die Schwächezustände bietet, welche zum grossen Theil wenigstens auf den Mangel der kräftigen Anregung der Körperthätigkeit zurückzuführen sind. Auch hier tritt uns vielfältig die Erscheinung entgegen, dass aus den blühenden frischen Kindern, die der Schule zugeführt werden, bald bleiche, schwächliche Mädchen werden; ich behaupte sicherlich nicht zu viel, wenn ich sage, dass man getrost annehmen kann, dass unter den 12—15jährigen Schülerinnen der Unterrichtsanstalten in den grösseren Städten mehr als die Hälfte das Bild ausgesprochener Blutarmuth bietet. Zwar ein Theil dieser bleichen Schülerinnen entwickelt sich noch unter günstigen Lebensbedingungen nach der Schulzeit zu jugendlicher Blüthe, aber bei einem grossen Theil ist diese günstige Umwandlung unvollständig oder sie bleibt ganz aus.

In der Ehe werden dann aus solchen blutarmen Mädchen nur zu oft kraftlose Mütter, hier entwickelt sich nicht selten

unter dem Einfluss der mit der neuen Lebensstellung nothwendig verbundenen Anstrengungen und Beschwerden ein förmliches Siechthum, das die Betroffenen unfähig macht, ihren Theil an den Pflichten und Freuden des Familienlebens zu tragen, vielmehr sie selbst als Gegenstand schwerer Sorge erscheinen lässt. Und wenn auch nicht allzuoft eine so schwere Schädigung sich ergibt, wie sehr wird auch durch die geringeren Grade jener Schwächlichkeit die Lebensfreude gestört, die Fähigkeit zu nützlicher Thätigkeit beeinträchtigt. Man sage nicht, dass hier die Ausnahmefälle als Regel angesehen würden; wer Gelegenheit hat, tiefere Blicke in unser heutiges Familienleben zu thun, der wird zugeben, dass selbst in den Jahren der Vollkraft blühende Frauen, welche allen Pflichten der Mutter vollständig zu genügen vermögen, nicht häufig sind, der wird einräumen, dass hier ein Punkt berührt wurde, der in vielen Fällen das häusliche Glück beeinträchtigt und zur Quelle unbefriedigter Lebensfreude wird. Ich will in dieser Hinsicht nicht auf Einzelheiten eingehen, aber noch eine Erfahrung berühren, welche den Satz, dass unsere heutige Mädchenerziehung nicht in genügendem Maasse die Erzielung einer widerstandsfähigen Körperentwicklung berücksichtigt, auf einem anderen Gebiete bestätigt. Unter den jungen Mädchen aus gebildeten Ständen wenden sich viele dem Beruf der Erzieherinnen zu und an manchen Orten ist bereits an öffentlichen und privaten Schulen eine erhebliche Zahl von Lehrerinnen thätig, deren Wirkungskreis demjenigen der männlichen Lehrer entspricht. Wer unparteiisch urtheilt, der wird nicht bestreiten können, dass die Lehrerinnen in demjenigen Unterrichtskreise, der ihnen offen steht, was die Sorgfalt der Vorbereitung, die Hingabe an ihren Beruf, die Pflichttreue, die geistige Befähigung betrifft, den Vergleich mit den männlichen Lehrern nicht zu scheuen brauchen. Aber Eins hat sich gerade hier bereits deutlich herausgestellt, dass bei ihnen die körperliche Ausdauer in geringerem Grade vorhanden ist. Obwohl auch die männlichen Lehrer im Allgemeinen nicht als Beispiele besonderer körperlicher Rüstigkeit gelten können, sind unter ihnen die nervösen Erkrankungen

mit dem Charakter der Ermüdung, die Fälle, wo die allgemeine Erschöpfung der Körperkräfte zur frühzeitigen Aufgabe des Berufs nöthigt, weit seltener als unter den Lehrerinnen. Hier liegt ein Verhältniss vor, dass von den Vorkämpfern für eine allgemeine Bethätigung der weiblichen Arbeitskraft auf dem Gebiete der bisher vorwiegend von den Männern beanspruchten geistigen Berufsarten oft nicht genügend berücksichtigt wird. Die geistige Befähigung für den Wettkampf wird nach den bereits vorliegenden Erfahrungen dem weiblichen Geschlecht nicht abzusprechen sein, wohl aber fehlt in vielen Fällen die körperliche Kraft, besonders auch die Kraft, welche für die Ertragung anhaltender und anstrengender Leistungen von Seiten des Nervensystems erforderlich ist. Gewiss liegt dieser Mangel an Widerstandskraft nicht allein in der weiblichen Organisation begründet, sondern er wurzelt zum grossen Theil darin, dass die hier in Betracht kommenden Kreise der weiblichen Jugend in der Kindheit nicht in genügender Weise zu körperlicher Thätigkeit angeregt werden.

Fassen wir nach diesem Ueberblick über die Frage, woran ein grosser Theil unserer heutigen städtischen Jugend leidet und nachdem wir versucht haben, eine wesentliche und in ihrem Zusammenhang klar erkennbare Ursache dieses Leidens nachzuweisen, das Wesen der sogenannten Ueberbürdungsfrage ins Auge, so ergibt sich die Folgerung, dass es sich bei derselben weniger um die absolut zu starke Belastung der männlichen und weiblichen Jugend durch die Anforderungen des Unterrichts handelt, als um den Mangel genügender Ausgleichung der wesentlich auf die geistige Bildung gerichteten Anstrengungen. Der Begriff der Ueberbürdung ist, wie schon gesagt wurde, ein relativer; was ohne Schaden frischen, lebenskräftigen Individuen zugemuthet werden kann, das vermögen schwächliche, schlaffe Kinder nicht zu ertragen. Man kann ja nicht leugnen, dass hier und da die Ansprüche der höheren Schulen sich derartig gesteigert haben, dass ihre volle Erfüllung selbst von kräftigen Knaben die äusserste Anspannung fordert, ja es soll nicht bestritten werden, dass ein

Weitergehen auf dieser Bahn dahin führen könnte, dass dem pflichttreuen Schüler kaum noch irgend welche Zeit zur Erholung bliebe. Hier muss unbedingt die directe Entlastung durch Einschränkung der zu grossen Zahl der Unterrichtsstunden, besonders aber durch Verminderung und zweckmässige Vertheilung der häuslichen Arbeiten gefordert werden. Ich kann in dieser Richtung einfach auf das ärztliche Gutachten über das höhere Schulwesen Elsass-Lothringens verweisen, die Zahl der durch Unterricht und häusliche Arbeit in Anspruch genommenen Stunden ist im Wesentlichen wohl in allen deutschen Gymnasien die gleiche wie im Elsass; die in jenem Gutachten geforderten Einschränkungen sind keineswegs zu weitgehend, sie enthalten vielmehr nur das, was im Interesse der Gesundheitspflege mindestens zu fordern ist. Diese Forderung wird sich auch nicht mehr beseitigen lassen; ihre Berechtigung ist bereits in mehreren Ländern von Seiten der Regierungen in praktischer Richtung zum Ausdruck gekommen.[8]) Die Frage, ob und in welcher Weise die Zahl der Unterrichtssachen zu vermindern ist, wie weit das eine oder das andere Fach einzuschränken ist, welche Aenderungen der Unterrichtsmethode etwa angezeigt sind, damit dem Rufe nach Entlastung ohne Schädigung der wesentlichen Bildungsziele Befriedigung werde, diese Fragen sind natürlich den Schulmännern zu überlassen.

Wie die Sache gegenwärtig liegt, kann die baldige Beseitigung jener absoluten Ueberbürdung an den höheren Bildungsanstalten, soweit sie wirklich noch besteht, bestimmt erwartet werden. Nur möge man dabei stets im Auge behalten, dass mit der einfachen Verminderung der sogenannten Sitzstunden nur wenig erreicht ist, wenn nicht gleichzeitig dafür gesorgt wird, dass die gewonnene Zeit wirklich in zweckmässiger Weise verwendet werde. Und hier berühren wir wieder die Seite der Ueberbürdungsfrage, welche nicht lediglich die männliche Jugend in den höheren Schulen betrifft, sondern auch die Schüler der Volksschulen und besonders, wie im Vorhergehenden dargelegt wurde, die weibliche Jugend

in den grösseren Städten. Hier ist ja im Allgemeinen eine absolute Ueberbürdung durch die Anforderung der Schule nicht vorhanden, es wird im Grossen und Ganzen nicht mehr verlangt, als von gesunden und kräftigen Kindern ohne Schaden geleistet werden kann.

Für den grössten Theil unserer Schuljugend kommt demnach die absolute Ueberbürdung nicht in Betracht, sondern die relativ zu starke Belastung, die sich als Folge ungenügender ausgleichender Einflüsse gegenüber den nothwendig mit den meisten Schulstunden verbundenen einseitigen Ansprüchen ergibt. Diese Frage ist gewiss auch für die Beurtheilung bestimmter specieller körperlicher Störungen wichtig, welche man meistens ausschliesslich und direct auf die mit dem Unterricht verbundenen Schädlichkeiten bezieht. Hierher gehört namentlich der Schiefwuchs (Skoliose), für dessen grosse Verbreitung unter unserer Schuljugend allerdings die anhaltende, oft fehlerhafte Sitzhaltung (namentlich die Schreibhaltung in Schule und Haus) als directe Ursache in Betracht kommt; man darf aber dabei nicht vergessen, dass die schwächliche Musculatur und der gleichfalls schwächliche Bandapparat und Knochenbau erst die hochgradige Disposition zu solchen Schiefwuchs gibt, daher kommt es, dass unter den muskelschwachen Mädchen diese Störung weit häufiger auftritt (bis zu 75 Proc. der Schulclassen) als unter den Knaben. Dass die allgemeine Körperschwäche unter den städtischen Schulmädchen überhaupt mehr verbreitet ist als unter den Knaben, zeigte sich öfters bei Auswahl der Kinder für die Feriencolonien. Auch für die Kurzsichtigkeit, deren Verbreitung unter den Schülern besonders durch die Arbeiten Cohn's erwiesen ist, scheint die Annahme naheliegend, dass nicht allein die mit dem Schulunterricht verbundene einseitige Anstrengung des Sehorgans die Schuld trägt, sondern auch der Mangel einer Ausgleichung. Wie selten bietet sich unserer städtischen Jugend Gelegenheit zur Uebung ihres Accommodationsvermögens durch Sehen in die Ferne.[9])

Bedeutungsvoller als die eben erwähnten Störungen sind

die allgemeinen Folgen des ungenügenden Ausgleichs, die wir im Vorhergehenden berührt haben. Wenn nun eine wichtige Veranlassung der geschilderten mangelhaften Entwicklung in der ungenügenden Muskelthätigkeit liegt, so ist hiermit die Richtung klar bezeichnet, in welcher das Streben nach einer verbesserten Gesundheitspflege unserer städtischen Jugend sich zu bethätigen hat; es ist damit aber auch ausgesprochen, dass in der ganzen Ueberbürdungsfrage nicht allein die Verminderung der Lasten in Betracht kommt, sondern besonders das Streben, die Tragfähigkeit der jugendlichen Schultern zu erhöhen.

Auf dem Lande und in kleineren Städten liegen die Verhältnisse für die gesunde Entwicklung der Jugend weit günstiger; hier bedarf es meist keiner besonderen Veranstaltung, um die Kinder dazu anzuregen, dass sie ihre Erholungszeit der Bewegung in freier Luft widmen, es fehlt weder Raum noch Zeit zu freier Leibesübung und dem entsprechend tritt uns in den Kindern der wirklich ländlichen Orte (also abgesehen von Industriedörfern, wo Noth und frühe Lohnarbeit verkümmernd wirken) noch oft das Bild der frischen Jugendkraft entgegen.

Dass dennoch die Bestrebungen berechtigt sind, auch diesen Theil der Jugend durch Turnunterricht zu geregelter Leibesübung anzuhalten, wird mit diesen Bemerkungen nicht in Frage gestellt. Grade die ländliche Jugend ist dieses Unterrichts, durch welchen die rohe ungeschulte Kraft zur sicheren und anmuthigen Beherrschung der Körperbewegungen geschult wird, sehr bedürftig; hier aber haben wir lediglich den diätetischen Einfluss der Muskelthätigkeit im Auge, der eben zum Vortheil der ländlichen Jugend bereits jetzt ohne besondere Veranstaltungen zur Geltung kommt.

Wie anders liegen aber die Verhältnisse in den meisten grösseren Städten, durch ihr Wachsthum, durch den gesteigerten Verkehr des modernen Lebens ist die Bewegung der Jugend mehr und mehr eingeengt worden. Auf den Strassen und Plätzen der Stadt kann das freie, lärmende Spiel der

Kinder nicht mehr geduldet werden, auch die öffentlichen Gärten und Anlagen gestatten kaum mehr als ein bescheidenes Lustwandeln, die Rasenplätze dienen nur als Augenweide. Es fehlt der Platz, wo sich die Jugend im Bewegungsspiel, das im eifrigen Wettkampf die Muskelthätigkeit kräftig anspannt, ungehemmt tummeln kann. So wird die Zeit der städtischen Jugend, soweit sie nicht durch die Schule, die häuslichen Aufgaben, durch das Clavierspiel oder andere für nothwendig gehaltene Extrastunden in Anspruch genommen wird, mit Lectüre oder, wenn sie im Freien zugebracht wird, durch einförmigen Spaziergang, durch Umherlungern in Strassen und Plätzen verbraucht; höchstens wird ein verstohlenes Spiel in irgend einem Winkel veranstaltet, ein Spiel, das keinen Lärm macht und den Verkehr nicht hemmt, das aber auch von den Spielenden keine energische Thätigkeit fordert. Ich will zugeben, auch in den grossen Städten findet sich noch hier und da in vorstädtischen Bezirken, auf Haideflächen, die an das Stadtgebiet anstossen, Raum für das frische, fröhliche Spiel; diese Gelegenheit wird aber von dem grösseren Theil der städtischen Jugend nicht benutzt, theils weil ihr solche Plätze zu entfernt liegen, theils weil sorgliche Eltern mit Recht fürchten, dass die Kinder bei aufsichtslosem Spiel leicht in gefährliche Berührung mit bedenklichen Elementen der städtischen Jugend kommen könnten.

Also in den grösseren Städten ist Raum und Gelegenheit zu freier Leibesübung in dem Grade beschränkt, dass die aus dem Spiel- und Bewegungstriebe der Jugend unter normalen Lebensverhältnissen von selbst sich ergebende Anregung der Körperthätigkeit nicht zur Entfaltung kommen kann. Es fällt hiermit die natürliche Ausgleichung fort, welche den schädlichen Einfluss der in Schule und Haus zugebrachten Sitzstunden entgegen wirkt. Die während des Sitzens in geschlossenen Räumen nur mit geringer Energie und unter ungünstigen Verhältnissen thätigen Organe werden auch in der Erholungszeit nur schwach angeregt.

Die Folgen der lange Zeit fortgesetzten Sitzhaltung wer-

den nicht ausgeglichen; die directe Entlastung, welche die Muskelthätigkeit für die beim Unterricht einseitig angestrengten Organe, besonders für das Nervensystem bietet, kommt nicht zur Geltung.

Damit ist aber die Forderung begründet, dass im Interesse der Gesundheitspflege der städtischen Jugend dafür Sorge zu tragen ist, dass derselben Anregung und Raum zur kräftigen Leibesübung geschafft werde. Man könnte einwenden, dass man grade diesen Zweck bei der Einführung des Turnunterrichts gehabt habe; man könnte fragen, ob denn das Schulturnen bisher in der bezeichneten Richtung nichts erreicht habe? Die Antwort lautet, dass das Turnen, das mit wenigen Ausnahmen an allen deutschen Schulen nur zwei Stunden wöchentlich zur Verfügung hat, allein nicht im Stande ist, jene schädlichen Wirkungen der Sitzstunden auszugleichen. Darin liegt gewiss keine Geringschätzung gegenüber den Leistungen unseres deutschen Turnunterrichts. Die an Guts-Muths, Jahn, Spiess sich anschliessende Methode unseres Schulturnens ist, auch vom Standpunkt der hygienischen Beurtheilung, als eine ausgezeichnete anzuerkennen; unter der Leitung eines tüchtigen Turnlehrers kann die an sich schwierige Aufgabe, dass allen einzelnen Schülern einer zahlreichen Classe im Zeitraum einer Turnstunde in genügendem, der Altersclasse entsprechenden Maasse Anregung zu allseitiger Muskelübung zu Theil werde, gelöst werden. Das gilt namentlich für das Knabenturnen, das Mädchenturnen, soweit dasselbe überhaupt regelmässig als obligatorischer Unterrichtsgegenstand eingeführt ist, scheint dagegen vielfach noch ungenügend entwickelt zu sein; ich glaube, dass unbeschadet der besonderen Rücksichten, die für das weibliche Turnen zu betonen sind, grössere Vielseitigkeit und mehr Energie der Muskelthätigkeit angestrebt werden sollte.

Dass aber zwei wöchentliche Turnstunden nicht genügen können, um die hier geforderte körperliche Ausbildung der Schüler zu erreichen, dass durch sie ein ausreichendes Gegengewicht gegen die diätetischen Nachtheile der Sitzstunden

nicht erreicht wird, das liegt auf der Hand. Erst dann wird der Turnunterricht auch in dieser Richtung seine fördernde und anregende Wirkung in vollem Maasse bethätigen, wenn den Schülern Gelegenheit geboten wird, in ihren Erholungsstunden die beim Turnen erlangte Beherrschung der Muskeln, die hier erwachte Freude an energischer Leibesübung, in freier Thätigkeit zur Geltung zu bringen. Es ist von mehreren Seiten der Wunsch nach Vermehrung der Turnstunden ausgesprochen worden. Wenn man hierbei im Auge hat, dass in Zukunft statt in zwei Stunden in drei oder vier Stunden wöchentlich in der üblichen methodischen Weise geturnt werden solle, so können wir diesem Vorschlage nicht zustimmen. Für das methodische Turnen genügt die übliche Stundenzahl, wenn sie eben richtig ausgenutzt wird. Dagegen würde es sehr zweckmässig sein, wenn zwei weitere Stunden in dem Sinne festgesetzt würden, dass sie für das mit gehöriger Muskelthätigkeit verbundene Spiel und zum Theil auch für das freie Turnen (Kürturnen) verwendet würden. Nach der Ansicht tüchtiger Turnlehrer würde es zweckmässig sein, vier Turnstunden anzusetzen, welche zur Hälfte dem streng methodischen Turnen, zur Hälfte dem Turnspiel gewidmet würden. Ich glaube, diese Einrichtung wäre besonders deshalb empfehlenswerth, weil ein solches Vorgehen von Seiten der Schule die Förderung der Leibesübungen rascher und allgemeiner erreichen wird, als wenn man die Anregung hierzu allein einer freien Vereinsthätigkeit oder dem Hause überlassen wollte. Keinesfalls würde man der Mithülfe lehrender Kräfte entrathen können; unsere Jugend ist ja erst an diese Art von Leibesübung zu gewöhnen; sie bedarf der Leitung, um die Form geeigneter Spiele zu lernen; sie bedarf der Aufsicht, damit Ausschreitung und Gefährdung vermieden, überhaupt die im Interesse der Sache selbst durchaus nothwendige Disciplin erhalten werde. Nur in diesem Sinne sollte in jenen der freien Leibesübung gewidmeten Stunden der anregende und überwachende Einfluss des Lehrers zur Geltung kommen, während im Uebrigen den Schülern möglichste Freiheit zu lassen ist.

In erster Linie würden die Turnlehrer als die geeigneten Leiter dieser freien Leibesübungen gelten müssen; doch würden sich unter den rüstigen jüngeren Lehrern überhaupt gewiss Männer genug finden, denen es eine Freude wäre, auch als Erzieher zu kräftiger Körperentwicklung mitwirken zu können. An den Gymnasien ist jetzt in allen deutschen Ländern eine grössere Zahl junger Lehrer thätig, die den günstigen Einfluss geregelter Leibesübung im Militärdienst an sich selbst erfahren haben. Hier und da begegnet man bereits der sehr vortheilhaften Einrichtung, dass solche Gymnasiallehrer neben anderen Fächern auch den Turnunterricht ertheilen. Unter diesen Männern finden sich gewiss vorzügliche Kräfte für die Anregung und Anleitung unserer Gymnasiasten zu gymnastischen Spielen. Die Frage, wo die Spiele getrieben werden sollen, erledigt sich dort, wo ein geräumiger Turnplatz im Freien zur Verfügung steht, bei ungünstiger Witterung würde in der Turnhalle durch freies Turnen und Turnspiel Ersatz geschafft werden. An freien Nachmittagen könnte das Spiel auf geeignete Flächen in der Umgebung der Stadt verlegt werden, hin und wieder würde ein rüstiger Marsch durch Flur und Wald an die Stelle des Spiels treten. Wo die Plätze für das Spiel nicht ausreichend vorhanden sind, da muss eben mit allem Nachdruck die Beschaffung derselben gefordert werden. Die Mittel für diesen Zweck werden sich finden, sobald die Einsicht von der Wichtigkeit der Sache mehr und mehr eindringt. Es ist dabei nicht allein an das Entgegenkommen der Behörden zu denken, sondern hier könnte die Thätigkeit gemeinnütziger Vereine für Beschaffung und Ausstattung geeigneter Plätze erfolgreich eintreten, wie das bereits an einzelnen Orten geschehen ist. Die Frage, welche Spiele für die bezeichneten Stunden am geeignetsten sein würden, braucht uns hier nicht eingehender zu beschäftigen; wir haben lediglich zu fordern, dass durch das Spiel wirkliche Leibesübung angeregt wird; im Uebrigen stimme ich der Aeusserung bei, die der Director der Königl. Turnlehrerbildungsanstalt, Herr Bier, mir gegenüber machte, indem er sagte: „sie sollen die Spiele treiben,

die ihnen am besten gefallen." Es fehlt nicht an guten alten deutschen Spielen [10]), die sich wieder beleben liessen (Barrenlauf, Ballschlagen, Grenzspiel), zum Theil liessen sich auch brauchbare Spielformen aus dem Ausland entlehnen, besonders aus dem sportgeübten England. In einzelnen deutschen Orten (z. B. in Braunschweig) ist das Fussballspiel unter den Gymnasiasten bereits mit Erfolg eingeführt. Von unseren rüstigen jungen Philologen könnte man hoffen, wenn sie in der angedeuteten Weise als Erzieher zur Leibesübung sich betheiligen würden, dass sie aus der Gymnastik der Hellenen manche Anregung zur Einführung gymnastischer Spielformen schöpfen könnten.

Und die weibliche Jugend? Wir haben gesehen, dass gerade hier die Anregung der Muskelthätigkeit ein sehr dringendes Bedürfniss ist. Also fordern wir auch für sie, neben der regelmässigen Durchführung des Turnunterrichts, wie für die Knaben Raum und Zeit, dass sie sich in freier Spielthätigkeit tummeln können. Für die Leitung dieser Spiele würden sich in erster Linie tüchtige Turnlehrerinnen empfehlen. Die Spiele wären natürlich dem Geschlecht angemessen zu wählen; auch hier fehlt es nicht an passenden Formen, ich erwähne nur das Ringwerfen, das Ballspiel (in Sparta wurde auch die weibliche Jugend durch das Ballspiel gymnastisch geübt und dadurch die körperliche Tüchtigkeit der Mütter zukünftiger Generationen gefördert), manche Laufspiele, die Turnreigen, welche die rhythmischen Bewegungsformen anregen, während sie im Uebrigen in gymnastischer Hinsicht unseren modernen Tanzarten weit vorzuziehen sind.

Die wirklich allgemeine Einführung dieser freien Leibesübungen der männlichen und weiblichen Jugend ist nicht durchzusetzen, wenn sich die Schule feindlich zu diesen Bestrebungen stellt, sie ist vielmehr nur dann erreichbar, wenn sie mit vollem Verständniss von der erzieherischen Bedeutung der Sache helfend eintritt. Gerade deshalb ist es zu bedauern, dass in einem Theil der Agitationsschriften auf diesem Gebiete in übertriebener Weise Beschwerden über den Zustand des heu-

tigen, namentlich unseres höheren Schulwesens, ausgesprochen werden; wobei denn oft genug, in wenig Sachkenntniss verrathender Weise, eine Umformung der für die höhere geistige Bildung bisher benutzten Methoden und Fächer gefordert wird. Gewiss kann diese Art des Vorgehens der guten Sache unter den Lehrern, auf deren Mitwirkung wir, wie gesagt, nothwendig angewiesen sind, keine Freunde erwecken, um so weniger, wenn gleichzeitig in ganz unberechtigter Weise die Schuld an dem Auftreten krankhafter und verderblicher Richtungen des modernen Lebens grösstentheils der Schule zur Last gelegt wird.

Es ist sehr bedauerlich, wenn der Eifer für eine gute Sache zur Quelle ungerechter Beurtheilung einer Einrichtung wird, deren erfolgreiche Wirksamkeit sich reichlich Anspruch auf Dank und Anerkennung erworben hat. Wir erkennen voll und ganz an, dass unsere heutige Jugend, besonders in der grossen Stadt, durch die ungenügende Anregung der Leibesübung in ihrer Entwicklung gefährdet wird; es wäre aber unrecht, wenn die Schuld an diesem Mangel der Schule aufgebürdet würde. Die ganze Gestaltung unserer modernen Lebensverhältnisse hat diesen Zustand herbeigeführt; auch die häusliche Erziehung hat vielfach dazu beigetragen, selbst die besprochene absolute Ueberbürdung ist zum grossen Theil erst dadurch entstanden, dass von aussen her immer gesteigerte Forderungen nach Vielseitigkeit der intellectuellen Bildung an die Schule herangetreten sind.[11])

Wenn nicht durch die Art des Vorgehens der Freunde unserer Sache selbst die Möglichkeit einer Verständigung ausgeschlossen wird, so werden sich die Lehrer der Forderung, dass sie mithelfen sollen an der körperlichen Ausbildung unserer Jugend, nicht entziehen; wird doch der Anspruch, dass die Schule mehr als eine Lehranstalt, dass sie eine Stätte der Erziehung sein soll, von pädagogischer Seite stets anerkannt.

Auch gewisse weitere Zugeständnisse, die keine Verrückung ihrer wesentlichen Einrichtungen einschliessen, werden gewiss

im Interesse der körperlichen Förderung der Jugend von der Schule willig gemacht werden. Hierher gehört der Wunsch, dass die Unterrichtspausen (mindestens ist nach zwei Stunden eine Erholungszeit von 10 Minuten zu fordern) ausserhalb des Unterrichtsraumes, in der Regel im Freien, zugebracht werden müssen, dass diese Pausen zu kräftiger Bewegung verwendet werden (während das Schulzimmer der so nothwendigen Lüftung zu unterziehen ist). Der ernsten Erwägung werth ist weiter die Frage, ob nicht gerade für die hier erörterte Ausgleichung gegenüber den Anstrengungen durch den geistigen Unterricht, der sogenannte Handfertigkeitsunterricht in unsere Schuleinrichtungen einzufügen wäre. Unzweifelhaft bietet sich die Möglichkeit, durch diese auf die Uebung von Hand und Auge, auf Anregung des Geschmacks, der Erfindungsgabe gerichtete Beschäftigung dem Schulunterricht eine werthvolle Ergänzung zu geben, wobei in diätetischer Hinsicht zu beachten ist, dass gerade in solcher Arbeit, welche productive Selbstthätigkeit in praktischer Richtung fördert, erfahrungsgemäss ein zweckmässiges Erholungsmittel für das durch anhaltende geistige Thätigkeit ermüdete Nervensystem liegt. Es ist ferner wichtig, dass bei dieser Beschäftigung (wenn eben die passenden Zweige der Handfertigkeit getrieben werden, wie Tischlern, Papparbeit) anhaltendes Sitzen vermieden werden kann, ja theilweise ausgeschlossen ist. Obwohl durch diesen Unterricht mehr die feinere Muskelthätigkeit (namentlich auch das Muskelgefühl) geübt wird, so werden hier doch auch stärkere Muskelleistungen gefordert, sodass (speciell bei der Tischlerei) in dem Handfertigkeitsunterricht auch in dieser Hinsicht ein Anregungsmittel gegeben ist. An Orten, wo dieser Unterricht in den Schulen bereits in grösserer Ausdehnung eingeführt ist, wurde sein wohlthätiger Einfluss auf die Frische der Schüler erkannt. Namentlich ist auf die Schwedischen Erfahrungen hinzuweisen; nach der Angabe zuverlässiger Pädagogen[12]) hat sich ergeben, obwohl die Zahl der Lernstunden im engeren Sinne durch die Einführung des Handfertigkeitsunterrichs beschränkt wurde, dass doch in der kürzeren Zeit von den Knaben gegen früher mehr erreicht

wurde, weil sie eben frischer und aufmerksamer waren. Wenn daher ein Theil der Winterabende, welche ohnehin ein Verbringen der Erholungszeit im Freien nicht gestatten, von den Knaben mit solcher Beschäftigung unter sachkundiger Leitung zugebracht würde, so würde sich unzweifelhaft neben anderen hier nicht zu erörtenden erziehlichen Vortheilen, auch in der hier besprochenen Richtung ein günstiger Einfluss herausstellen.

Wenn sich die bisher erörterten Wünsche in erster Linie an die Adresse der Schule wendeten, so ist jetzt die nothwendige Betheiligung der ausserhalb der Schule liegenden Kreise hervorzuheben. Ich habe schon angeführt, dass hier eine Aufgabe für die Thätigkeit der gemeinnützigen Vereine gegeben ist, auch die Turnvereine könnten werthvolle Hilfe bieten, ja an alle Freunde der Jugend, an alle Kreise, denen die körperliche Tüchtigkeit unseres Volkes am Herzen liegt, ergeht der Ruf, in dieser Angelegenheit mitzuhelfen.

Wir sahen in neuerer Zeit bereits Bestrebungen in ausgedehnter Weise zur That werden, die verwandte Ziele haben. Die zuerst von dem Pfarrer Bion in der Schweiz ins Leben getretenen Feriencolonien für arme schwächliche Schulkinder, haben sich in sehr erfreulicher Weise in den meisten grösseren Städten eingebürgert. Gerade diese Feriencolonien haben klar gezeigt, wie gross in unserer städtischen Bevölkerung die Zahl der schwächlichen, der Erholung bedürftigen Kinder ist; sie haben aber auch bewiesen, dass ein kurzer mit reichlicher Bewegung im Freien verbundener Aufenthalt unter günstigen Lebensbedingungen, auf solche stadtsieche Kinder wunderbar schnell erfrischend einwirkt und besonders verdient es Hervorhebung, dass die Wirkung in vielen Fällen eine nachhaltige ist.

Nun, unsere Aufgabe in der heute besprochenen Angelegenheit bewegt sich durchaus in demselben Gedankenkreise. Nur handelt es sich um ein allgemeineres und tieferes Eingreifen zu Gunsten der körperlichen Entwicklung unserer Jugend.

Die oben bezeichneten Kreise würden zunächst namentlich

die Beschaffung der Spielplätze ins Auge zu fassen haben. Für jedes Stadtviertel einer grösseren Stadt sollte mindestens ein Spielplatz eingerichtet werden, der theils den oben besprochenen freien Leibesübungen unter Leitung der Lehrer, theils aber auch dem völlig freien Spiel der Jugend zu öffnen wäre; wobei eine gewisse Beaufsichtigung durch Erwachsene nicht ausgeschlossen ist. Auf Einzelheiten in Betreff der räumlichen Ausdehnung, der wünschenswerthen Ausstattung (Bepflanzung, Herstellung einfacher Spielhallen, gewisser Geräthe, Vorbereitung von Flächen, die sich im Winter zur Eisbahn umwandeln lassen) will ich nicht eingehen, die besonderen örtlichen Verhältnisse, die verfügbaren Mittel kommen in dieser Hinsicht in Betracht. Die Hauptsache ist, dass *Raum* geschafft werde, sei es auch zunächst in der einfachsten Weise. Neben dieser Frage der Spielplätze hätten die für die Förderung unserer Bestrebungen eintretenden Kreise in jeder sich darbietenden Richtung für die Erziehung der Jugend zu körperlicher Tüchtigkeit einzutreten. So wäre es sehr erwünscht, dass ein Weg gefunden werde, um die Wohlthat regelmässiger Bäder, namentlich auch die Betheiligung am Schwimmunterricht auch den weniger bemittelten und den ärmeren Bevölkerungskreisen zu eröffnen. Es könnte bei Veranstaltung von Festen, durch Vorführung der Jugendspiele, durch Anregung des jugendlichen Wetteifers, das Interesse an diesen Leibesübungen gefördert werden.

Aber noch in einer anderen Hinsicht ergiebt sich für die Freunde der Jugend eine wichtige Aufgabe. Unablässig muss durch Wort und That darauf hingewiesen werden, wie nothwendig es ist, dass auch die häusliche Erziehung die hohe Bedeutung der körperlichen Anregung würdige. Ganz besonders muss das für die *weibliche* Erziehung betont werden. Hier ist das Vorurtheil zu bekämpfen, dass energische Leibesübung der weiblichen Jugend nicht anstehe, dass durch dieselbe die weibliche Zartheit, die Anmuth der Bewegung leide, es ist darauf hinzuweisen, dass im Gegentheil die Muskelübung, wenn in der richtigen Weise geleitet, die anmuthige Haltung und Bewegung fördert. „Lasst sie turnen, turnen macht schön!“

rief der auch um diese Sache hochverdiente Arzt H. E. Richter mit Recht aus. Mit Nachdruck bekämpfe man die Unsitte, dass so viele Stunden der schulfreien Zeit von den Mädchen sitzend, beschäftigt mit Handarbeit, mit Clavierspiel, mit Zeichnen, Lectüre zugebracht werden. Gewiss wird die Ausbildung in den Künsten und Fertigkeiten, die als Schmuck des Hauses dienen, nicht gering zu achten sein, man mache sie aber nicht, wie so vielfach geschieht, zur Hauptlebensaufgabe der jungen Mädchen (selbst derjenigen, die nur zweifelhafte künstlerische Begabung und geringe Freude an solchen dilettantischen Beschäftigungen haben). Vor Allem verliere man nicht wegen dieser Dinge die Mittel, die zum Besitz des kostbaren irdischen Lebensgutes, der Gesundheit, führen. Es ist unzweifelhaft, dass in der zuletzt berührten Richtung der schwierigste Theil der Aufgabe liegt; hier wird es lange fortgesetzter unermüdlicher Arbeit bedürfen, damit allmählich das Vorurtheil besiegt, die Trägheit überwunden werde, aber schliesslich wird auch hier das Streben nach naturgemässer Umbildung unserer Jugenderziehung in immer weiteren Kreisen durchdringen.

Ueberhaupt erscheint die Bewegung zu Gunsten der hier vertretenen Sache keineswegs als eine hoffnungslose. Unser Volk besitzt einen Charakterzug, der für die Erhaltung seiner Lebenskraft von hoher Bedeutung ist. Es ist das tief im deutschen Gemüth wurzelnde Bedürfniss nach Wahrheit, auch nach unverhüllter Erkenntniss des eigenen Zustandes. Dieser Zug, der in Zeiten, wo die Kraft der Nation gebrochen schien, die Vorbedingung sittlicher und körperlicher Wiedergeburt war, der in Zeiten nationalen Glückes als bester Schutz gegen hohle Selbstüberhebung wirkt, er macht sich auch gegenwärtig geltend, wenn die Ueberzeugung vielfältig zum Ausdruck kommt, dass der Zustand eines Theils des heranwachsenden Geschlechts gewisse Symptome bietet, welche bei weiterem Umsichgreifen die Gesundheit unseres Volkes gefährden müssten. Pflicht der Aerzte, besonders der Vertreter der allgemeinen Gesundheitspflege, ist es, sich in dieser Richtung zu Organen des Volksgewissens zu machen, sie müssen diesen Erscheinungen ihre

besondere Aufmerksamkeit zuwenden, ihre Ursachen zu erforschen suchen und, wenn möglich, die Wege der Besserung zeigen. Die Bedeutung des ärztlichen Urtheiles für diese Frage ist in erfreulicher Weise in dem bekannten Erlass des Kais. Stadthalters von Elsass-Lothringen anerkannt. „Die körperliche Gesundheit und Frische der die höheren Schulen besuchenden Jugend darf nicht gefährdet werden", in diesen Worten ist klar die Bedeutung der ganzen Sache zusammengefasst; und weiter wird die Frage, welche Bedingungen einzuhalten sind, damit die körperliche Entwicklung der Schüler gefördert werde, als eine wesentlich medicinische anerkannt. Damit ist aber der einzig richtige Standpunkt bezeichnet, von welchem erfolgreiche Besserungsmaassregeln ausgehen können. Auch aus anderen deutschen Ländern besitzen wir erfreuliche Zeichen dafür, dass die Regierungen in vollem Maasse die Einsicht von der Wichtigkeit der Sache besitzen. Ich erinnere namentlich an die mit warmer Ueberzeugung geschriebenen Worte in dem Erlass des K. Preuss. Ministers von Gossler, welche die Nothwendigkeit einer kräftigeren Anregung der Leibesübungen durch die Schule in so klarer Weise begründet[13]).

Wenn man aber auch die Wichtigkeit dieses Vorgehens einflussreicher Stellen freudig anerkennt, darüber kann kein Zweifel sein, dass nachhaltige und durchgreifende Wirkung erst dadurch erzielt wird, dass die weitesten Kreise für die gute Sache erwärmt werden. Besonders muss auch die Ueberzeugung verbreitet werden, dass diese Angelegenheit keineswegs die höheren Knabenschulen allein angeht, sondern unsere gesammte männliche und weibliche Jugend. Gerade der Umstand, dass diese allgemeine Bedeutung der Sache bisher nicht genügend hervorgehoben wurde, hat mir Anregung gegeben, an dieser Stelle, wo die verschiedenen Gebiete der Gesundheitspflege besprochen werden, diesen Gegenstand zur Sprache zu bringen.

Wenn es gelingen wird, die körperliche Tüchtigkeit der deutschen Schuljugend kräftig und nachhaltig zu fördern, dann müssen die günstigen Wirkungen dieses Fortschritts bald dem

gesammten Leben unseres Volkes zu Gute kommen. Die in der Schule gewonnene Kräftigung, die hier erlangte Freude an frischer Leibesübung wird auch in der späteren Lebenszeit fortwirken, sie wird dahin führen, dass die dem Turnen und verwandten Bestrebungen gewidmeten Vereine mehr und mehr an Boden gewinnen. Bereits jetzt ist zu bemerken, dass die Mitgliederzahl der Turnvereine stetig wächst; nachdem in Anschluss an die Festperiode, während welcher mancherlei fremdartige Elemente unter der Turnerfahne marschirten, ein Rückschlag bemerkbar war [14]). Diese Erscheinung ist mit grösster Wahrscheinlichkeit auf ein Fortwirken der durch das Schulturnen gegebenen Anregung zu beziehen. Freilich wird hier und da die Mahnung berechtigt sein, dass die Turnvereine bei der Pflege des Turnens stets die gesundheitliche Bedeutung dieser Leibesübung im Auge behalten mögen. Wenn das Turnen zur eitlen Kunststückmacherei ausartet, verliert es seinen Werth für die individuelle Gesundheitspflege und damit seine Bedeutung für weitere Kreise.

Mögen Alle, denen die Gesundheit unseres Volkes am Herzen liegt, für die gute Sache wirken, dann dürfen wir frohen Muthes der Zukunft entgegensehen. Dann ist nicht zu fürchten, dass die Geschichte auf einen frühen Grabstein der deutschen Nation die Worte schreibt: „sie ging zu Grunde, weil sie sich die von den Vätern ererbte körperliche Tüchtigkeit nicht zu erhalten wusste.“ Der gesunde Kern, der geistig und körperlich noch in allen Schichten unseres Volkes lebte, er hat sich in jener grossen Zeit offenbart, deren Erinnerung in diesen Tagen durch die Errichtung des herrlichen Denkmals an den Ufern des Rheins so recht lebendig wird. Möge die hehre Frauengestalt, deren ernst blickendes Antlitz das Gepräge der Geisteshoheit und Gemüthstiefe trägt, während ihr mächtiger edler Gliederbau die Blüthe körperlicher Kraft und Gesundheit darstellt, noch lange als Symbol deutscher Tüchtigkeit gelten dürfen.

Anmerkungen.

[1]) (S. 6.) Bereits bei Plato findet sich eine Bemerkung über die geringe Widerstandsfähigkeit der Athleten, die alsbald in schwere Krankheit verfielen, wenn sie die vorgeschriebene Lebensweise in einer Kleinigkeit überschritten. Auch in unseren Tagen können wir oft die Erfahrung machen, dass die übermässige Entwicklung der Musculatur, wie sie bei Kraftkünstlern, bei Turnvirtuosen vorkommt, zu Erkrankungen disponirt. Namentlich treten leicht Lungenkrankheiten und Herzaffectionen bei solchen Individuen auf; jedenfalls deshalb, weil die mächtige Muskelmasse im Zustande der Thätigkeit die Function der genannten Organe auf das Aeusserste anspannt, sie gleichsam zur Arbeit mit Ueberdruck zwingt.

[2]) (S. 6). Das Gewicht einiger Hauptgewebe eines kräftigen Mannes, durch directe Wägung festgestellt, ergab:

Körpergewicht	65,250	Grm.
Knochensystem	9,753	"
Haut und Unterhautfett . .	7,404	"
Gehirn	1,450	"
Muskeln	35,158	"

[3]) (S. 7). Nach Fick's Untersuchungen über die Wärmeentwicklung im Muskel kann höchstens $^1/_5$ der bei der Muskelthätigkeit von chemischen Anziehungskräften geleisteten Arbeit zur mechanischen Wirkung verwendet werden. Andrerseits hat Helmholtz den Satz begründet, dass von der im ganzen Körper von chemischen Kräften zur Zeit energischer Muskelthätigkeit geleisteten Arbeit etwa $^1/_5$ nach aussen mechanisch wirksam sein könne. Es ergibt sich hieraus, dass zu Zeiten energischer Muskelthätigkeit im menschlichen Körper ausserhalb des Muskelgewebes kein namhafter Betrag von Verbrennungen stattfindet, bei welchem energische Verwandtschaftskräfte Arbeit leisten.

[4]) (S. 7). In Betreff des Näheren über den Stoffumsatz im ruhenden und thätigen Muskel ist namentlich auf die Arbeiten von

Bernard, Voit, Hermann, Ludwig u. A. zu verweisen. Für die hier in Betracht kommende Frage ist es an sich gleichgültig, ob die Muskelthätigkeit an den Umsatz stickstoffhaltiger oder stickstofffreier Körper gebunden ist. Der Gaswechsel im thätigen Muskel ist durch Versuche im Laboratorium von Ludwig näher erforscht. Bereits Bernard hatte die dunklere Färbung des aus dem Muskel strömenden venösen Blutes hervorgehoben; Ludwig und Sczelkow wiesen nach, dass durch Muskelzusammenziehung der Kohlensäuregehalt des venösen Blutes wächst, während der Sauerstoffverbrauch im thätigen Muskel zunimmt, auch die mittlere Geschwindigkeit des Blutstroms im zuckenden Muskel bedeutend grösser ist. Ein klarer Nachweis des gesteigerten Umsatzes im thätigen Muskel ergibt sich auch aus der von Heidenhain nachgewiesenen Abhängigkeit der Menge der im Muskel gebildeten Milchsäure von der Grösse der Arbeit.

5) (S. 14). Die richtige Würdigung der diätetischen Bedeutung der Leibesübungen ist bereits in den folgenden Worten Luther's enthalten: „Darum gefallen mir diese zwo Uebungen und Kurzweil am allerbesten, nämlich die Musika und Ritterspiel mit Fechten, Ringen u. s. w.; unter welchen das erste die Sorge des Herzens und melancholische Gedanken vertreibet, das andere machet feine, geschickte Gliedmaass und Leiber und erhält ihn bei guter Gesundheit mit Springen."

6) (S. 6). Nach einem Bericht des Königl. Preussischen statistischen Bureaus befanden sich im Jahre 1879 unter 13,365 Geisteskranken in den Irrenanstalten 803 Personen, welche den gelehrten Berufsarten angehörten, darunter 38 Gymnasiasten und 151 Studenten oder Candidaten.

7) (S. 15). Emil Hartwich, Woran wir leiden? Düsseldorf 1882.

8) (S. 23). Wenn man mit Hufeland der Ansicht ist, dass die naturgemässe Eintheilung des Tages für den Erwachsenen, von dem geistige Anstrengung gefordert wird, diese ist, dass acht Stunden der Arbeit, acht Stunden der Nahrung, der körperlichen Bewegung und Erholung, acht Stunden dem Schlafe gewidmet werden sollen, so wird man für das kindliche Alter, für welches die körperliche Bewegung nicht nur für die Erhaltung der Gesundheit, sondern als Anregungsmittel für die kräftige Entwicklung nothwendig ist, wo die geringere Widerstandsfähigkeit des Körpers die

Nachtheile anhaltenden Sitzens stärker hervortreten lässt, wo ausserdem, wenigstens in dem ersten Decennium, das Schlafbedürfniss grösser ist, nothwendiger Weise geringere Anforderungen stellen müssen. In dem ärztlichen Gutachten über das höhere Schulwesen Elsass-Lothringens ist in dieser Beziehung jedenfalls das Richtige getroffen. Für das 7.—8. Lebensjahr soll nicht über 18 wöchentliche Sitzstunden hinausgegangen werden, wozu eine halbe Stunde häuslicher Arbeit täglich hinzuzurechnen; für das 9. Lebensjahr 20 wöchentliche Schulstunden (excl. der Turnstunden) und 5—6 wöchentliche Arbeitsstunden; für das 10.—11. Lebensjahr wird eine Ermässigung der Schulstunden auf 24, der Arbeitsstunden auf 8 vorgeschlagen. Für das 12.—14. Lebensjahr wird die Zahl von 30 Lehrstunden wöchentlich als die äusserste zulässige erkannt, dazu täglich noch 2 Arbeitsstunden.

9) (S. 24). H. Cohn fand unter 1486 Schülern von Dorfschulen nur 1 Proc. Kurzsichtiger, unter 4978 Schülern städtischer Elementarschulen 7 Procent; in Mittelschulen 8—10 Proc., in den Gymnasien 24—40 Procent. Aehnliche Zahlen ergeben die Untersuchungen anderer Augenärzte wie Erismann, Becker, Hänel, Berlin u. A.

10) (S. 30). Vergl. Guts-Muth's, Spiele zur Uebung und Erholung des Körpers und Geistes, 6. Auflage. — Kohlrausch, Turnspiele, nebst Anleitung zu Wettkämpfen und Turnfahrten. 2. Auflage.

11) (S. 31). Bevor man in der angedeuteten Weise wirksame positive Maassregeln zu Gunsten der Förderung der Leibesübungen durchführen kann, muss die Vorbedingung erfüllt werden, dass die schulfreie Zeit für diese Bestrebungen wirklich verwendbar wird. Von Seiten der Schule ist in dieser Hinsicht am wichtigsten die Beschränkung und gleichmässige Vertheilung der häuslichen Arbeiten. Hier ist in der That der Punkt, wo die Klage über absolute Ueberbürdung nicht unberechtigt ist, wenigstens für die höheren Schulen. In der Generalverordnung des Königl. Sächs. Cultusministeriums an die Rectoren sämmtlicher Gymnasien, vom 10. März 1882 ist in dieser Richtung gesagt: „vor Allem ist das Augenmerk auf die Ueberwachung der Hausaufgaben zu richten und dafür zu sorgen, dass der durch eine grosse Menge von Unterrichtsstunden schon sehr ermüdete Schüler nicht durch das Uebermaass der Memorialaufgaben und der schriftlichen Aufgaben erdrückt, dass ihm nicht

die Zeit der nothwendigsten Erholung und nicht die Frische genommen werde, die schliesslich doch die Voraussetzung eines wirklichen Erfolges des Unterrichts ist.“ Solche Worte von so hervorragender und sachkundiger Stelle beweisen entschieden, dass diejenigen Unrecht haben, welche das Vorhandensein irgendwelcher Ueberbürdung leugnen, sie begründen aber auch die Ueberzeugung, dass die Schule sich der Abstellung wirklich vorhandener Uebelstände nicht entziehen wird. Man vergesse aber nicht, wie wichtig es ist, dass auch die häusliche Erziehung mit Verständniss auf diese Sache eingehe. In zwei entgegengesetzten Richtungen wird hier oft gefehlt. Man überlässt den Kindern vollständig die Verwendung ihrer freien Zeit, oder aber die von der Schule nicht beanspruchten Stunden werden auf Anordnung der Eltern für die Ausbildung in Kunstfertigkeiten und Nebenfächern in Anspruch genommen, welche wiederum anhaltendes Sitzen der Kinder erfordern. In der ersten Richtung kommt für die jüngeren Jahre namentlich die oft ohne Wahl und im Uebermaass betriebene Lectüre von Unterhaltungsschriften in Betracht; in den späteren Knabenjahren wird die Erholung in den Vergnügungen der Erwachsenen gesucht. Es ist unzweifelhaft, dass gerade solche Individuen, die durch sitzende Lebensweise mit einseitiger geistiger Beschäftigung abgespannt sind, in dieser Richtung leicht auf Irrwege gerathen. Der Einfluss allgemeiner Förderung der Leibesübungen wird sich auch darin bei der Jugend geltend machen, dass sie nun ihre Erholung mit Vorliebe im anregenden Spiel, im Freien, im Verkehr mit der Natur suchen wird und diese Wirkung wird sich über die Jugendzeit hinaus geltend machen, während jetzt so manche frische Kraft im früh aufgesuchten Kneipenleben verbraucht wird, gleichsam im Biersumpf untergeht. Von denjenigen Kindern, welche ihre freie Zeit unter häuslicher Aufsicht mit Studien und dilettantischem Kunstbetrieb verbringen, wird zwar diese Gefahr ferngehalten; die ungünstigen Folgen der sitzenden Lebensweise kommen aber gerade hier sehr oft zur Geltung. In dieser Hinsicht ist besonders auf die übermässige Cultur musikalischer Fertigkeiten beim weiblichen Geschlecht hinzuweisen. In den meisten Fällen steht dasjenige, was erreicht wird, in gar keinem Verhältniss zu der aufgewendeten Mühe und zu der für die Förderung der kräftigen Körperentwicklung verlorenen Zeit.

[12]) (S. 32). Die umfänglichsten Erfahrungen sind in dieser

Richtung niedergelegt in den Schriften von O. Salomon in Nääs, wir verweisen ferner auf die Arbeiten von Klausson-Kaas, Götze, v. Schenkendorf, Biedermann u. A.

[13]) (S. 36). Der erwähnte Erlass des Königl. Preussischen Cultusministers v. Gossler vom 27. October 1882 berührt wohlthuend durch sein warmes und verständnissvolles Eintreten zu Gunsten der körperlichen Jugendentziehung. Wie richtig hier auch der wahre Charakter der Ueberbürdungsfrage erkannt ist, das ergibt sich aus dem Schlusssatz jenes Erlasses, den wir hier wiedergeben: „Leider ist die Einsicht noch nicht allgemein geworden, dass mit der leiblichen Ertüchtigung und Erfrischung auch die Kraft und Freudigkeit zur geistigen Arbeit wächst. Manche Klage wegen Ueberbürdung und Ueberanstrengung der Jugend würde nicht laut werden, wenn diese Wahrheit erlebt und erfahren würde. Darum müssen Schule und Haus und wer immer an der Jugendbildung mitzuarbeiten Beruf und Pflicht hat, Raum schaffen und Raum lassen für jene Uebungen, in welchen Körper und Geist Kräftigung und Erholung finden. Der Gewinn davon kommt nicht der Jugend allein zu gute, sondern unserem ganzen Volk und Vaterland."

[14]) (S. 37). Einer freundlichen Mittheilung des Herrn Bier, Director der Königl. Turnlehrerbildungsanstalt in Dresden, entnehme ich, dass im Jahre 1862 in Deutschland 1279 Turnvereine mit 94,599 turnenden Mitgliedern existirten; im Jahre 1864 bestanden 1934 Vereine mit 105,676 turnenden Mitgliedern. Im Jahre 1869 dagegen 1546 Vereine mit 80,327 turnenden Mitgliedern. Im Jahre 1876 bestanden 1789 Vereine mit 69,799 turnenden Mitgliedern. Seit jenem Jahre findet sich wieder stetiges Anwachsen; im Jahre 1883 bestehen 2698 Vereine mit 119,624 turnenden Mitgliedern. Auf das Königreich Sachsen kommt ein Fünftel aller Turner Deutschlands und Oesterreichs. Neuerdings beginnt hier in den grösseren Städten auch das Mädchenturnen in den Vereinen an Umfang, so nehmen in Dresden etwa 250 Frauen und Jungfrauen am Turnen Theil.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.